日本の携帯事情

情報環境論(2)

音声通話とデータ通信

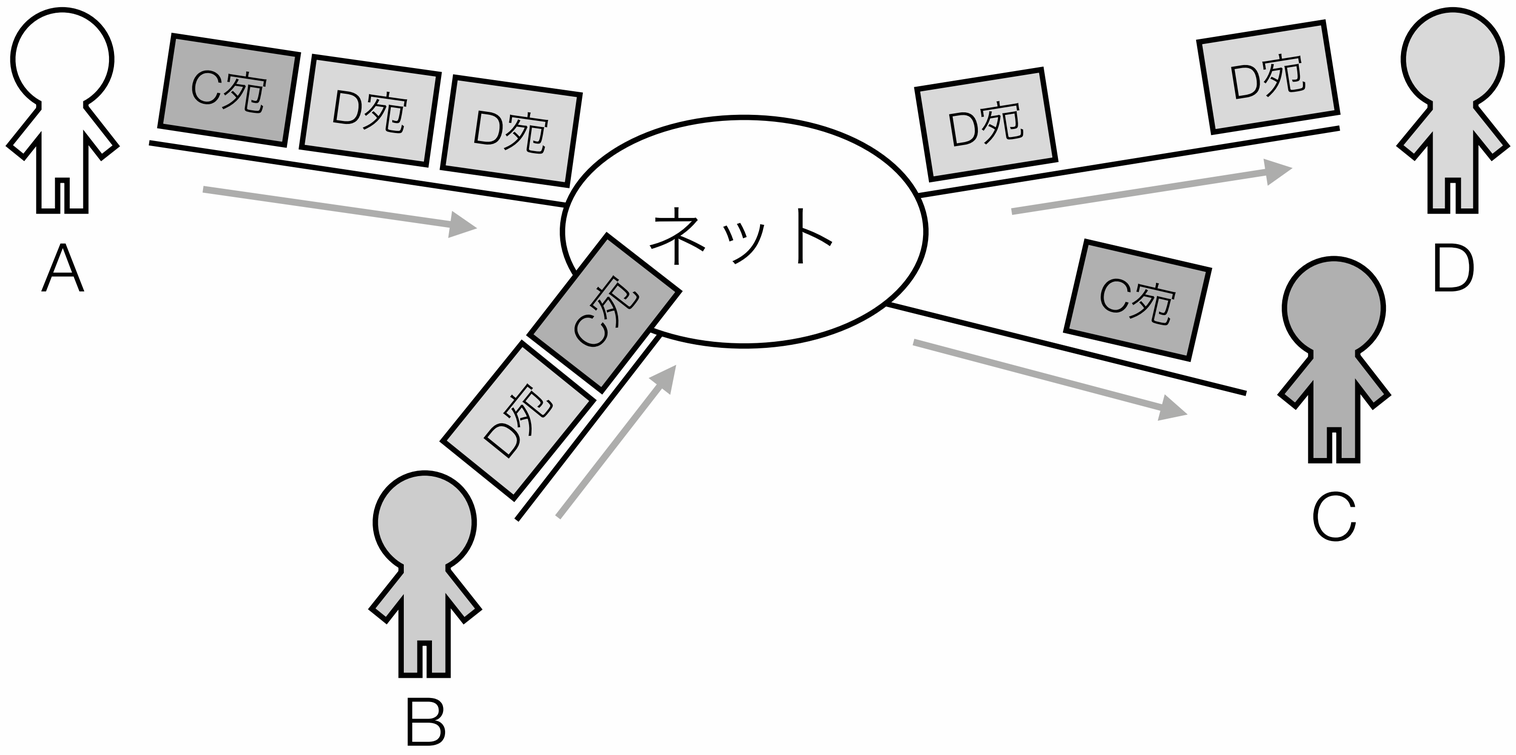
docomo LTE
2:08
90%
Staccal
リマインダー
メール
S!メール（...
Evernote
メモ
連絡先+
名刺認識

LTE

- LTE = Long Term Evolution(3.9G)
- 下り 50Mbps〜 / 上り 25Mbps〜
- 世界共通規格
  - ✓ 周波数帯は 29(FDD)＋12(TDD) バンド
- データ通信(パケット交換方式)のみサポート
  - ✓ 音声通話(回線交換方式)は未サポート
  - ✓ 音声通話はVoLTE

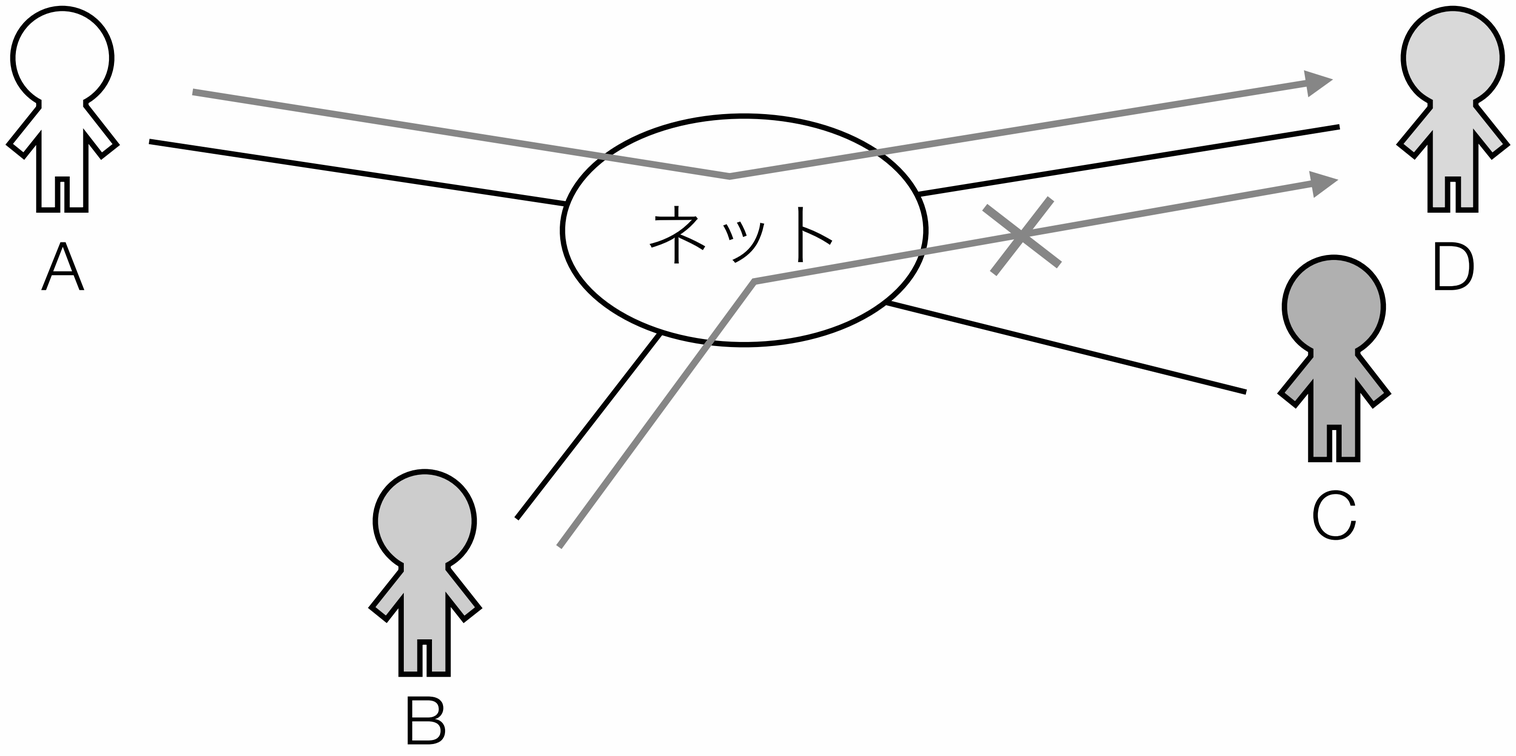
パケット交換方式 ↔ 回線交換方式

- パケット交換方式＝データを分割して送受信
  - ✓ 複数の相手と同時に通信 → 帯域の有効利用
  - ✓ 障害に強い

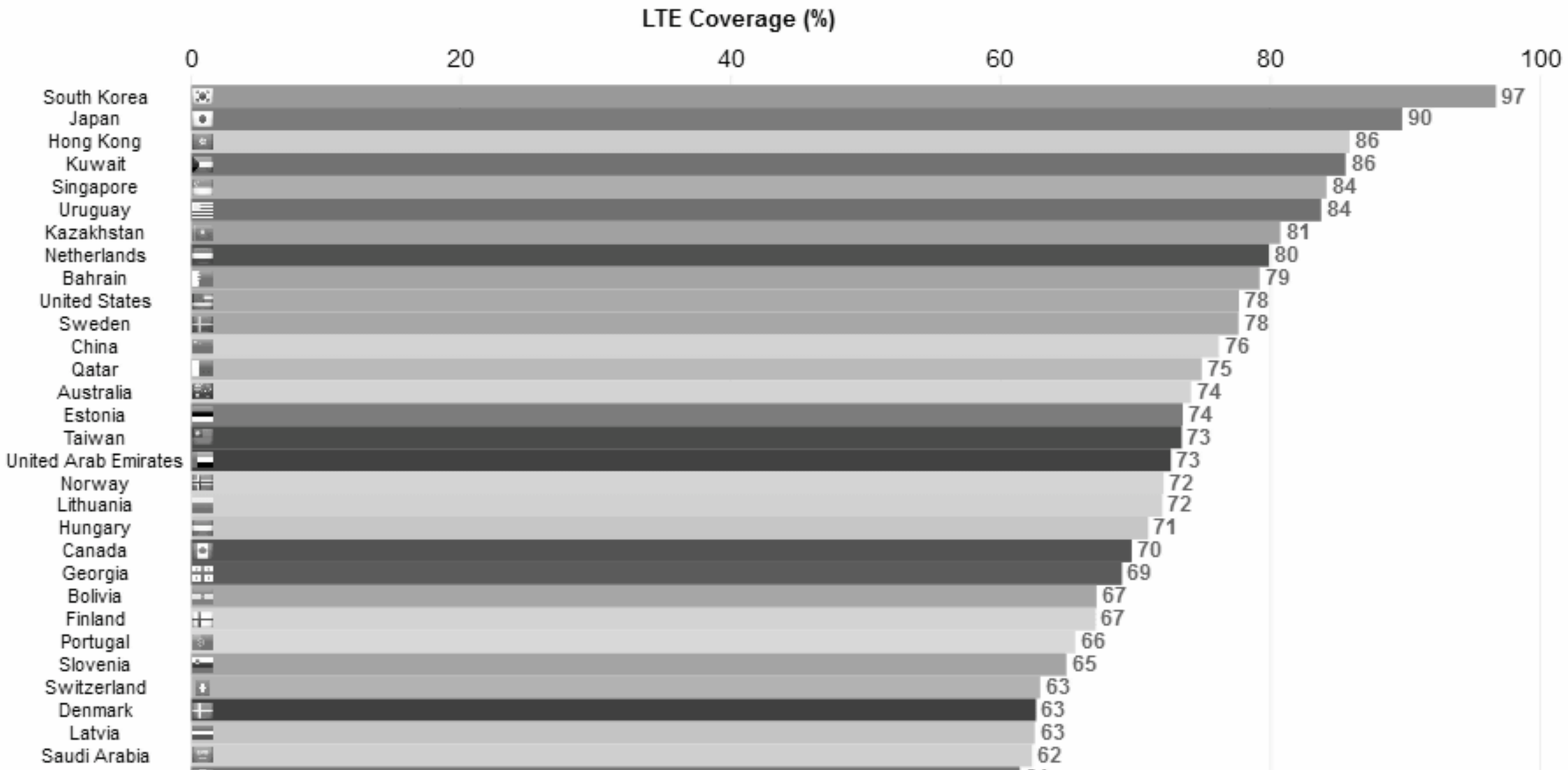


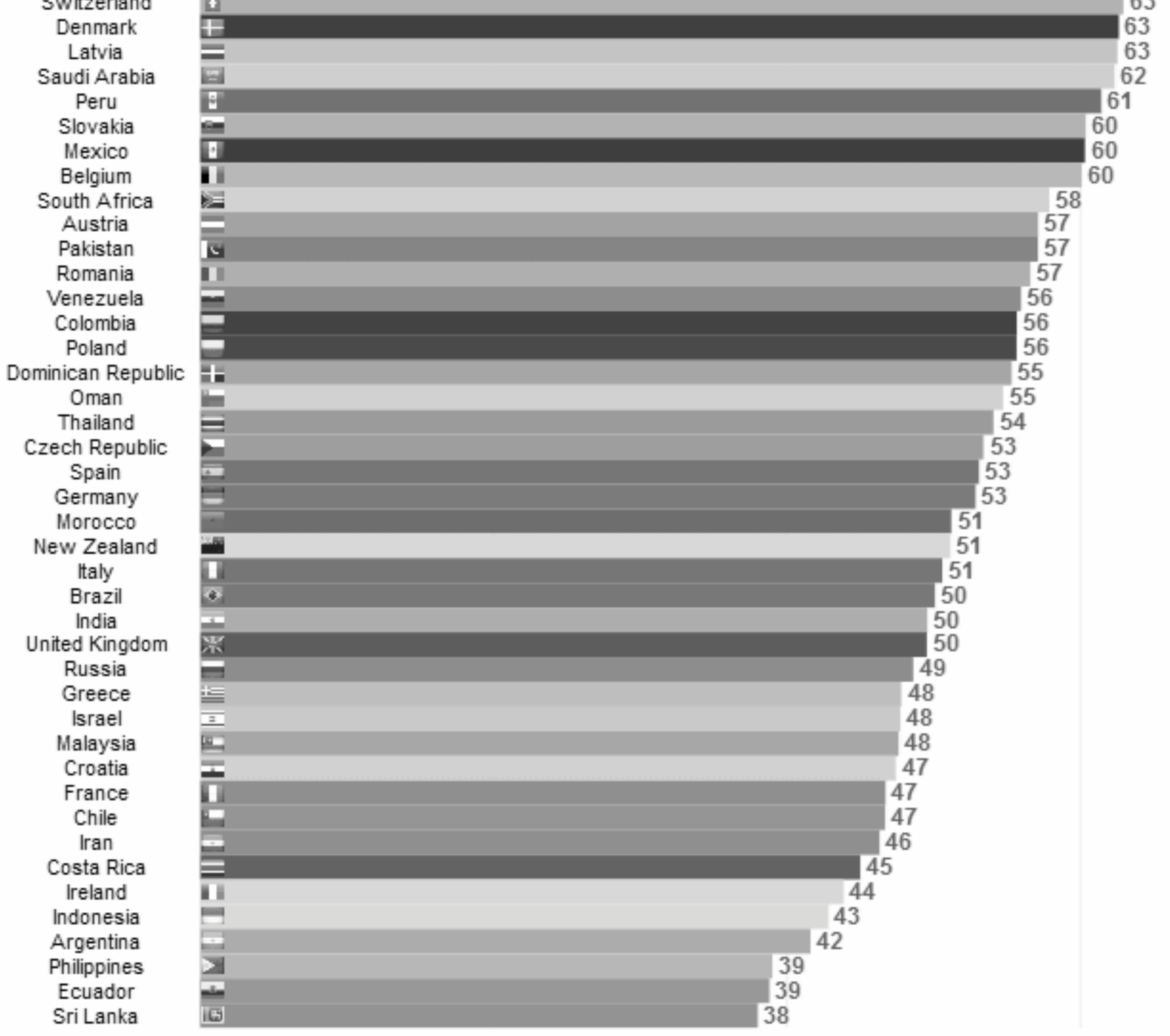
パケット交換方式 ↔ 回線交換方式

- 回線交換方式＝通信者間に占有伝送路を作成



世界におけるLTEの普及率（2015Q3）




Switzerland 63
Denmark 63
Latvia 63
Saudi Arabia 62
Peru 61
Slovakia 60
Mexico 60
Belgium 60
South Africa 58
Austria 57
Pakistan 57
Romania 57
Venezuela 56
Colombia 56
Poland 56
Dominican Republic 55
Oman 55
Thailand 54
Czech Republic 53
Spain 53
Germany 53
Morocco 51
New Zealand 51
Italy 51
Brazil 50
India 50
United Kingdom 50
Russia 49
Greece 48
Israel 48
Malaysia 48
Croatia 47
France 47
Chile 47
Iran 46
Costa Rica 45
Ireland 44
Indonesia 43
Argentina 42
Philippines 39
Ecuador 39
Sri Lanka 38
OpenSignal

LTE以前のデータ通信方式

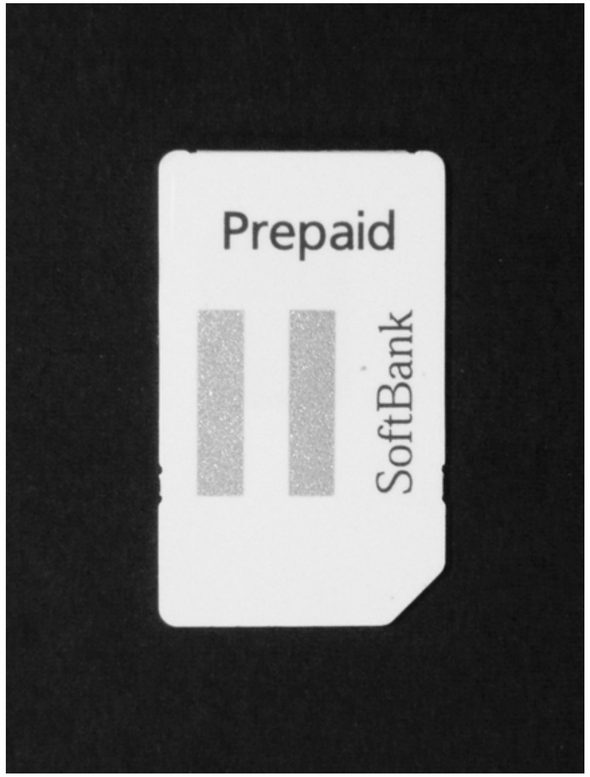
- GSM網におけるパケット通信
  - GPRS：21.4〜171.2kbps
  - EDGE：59.2〜473.6kbps
- 3G / UMTS
  - 384kbps〜7.2Mbps（HSDPA）

GSM

- 第2世代携帯電話規格
- 欧州や発展途上国をはじめ未だに世界中で利用（2014年で70%弱）
- 日本は別規格（PDC）

SIMカード

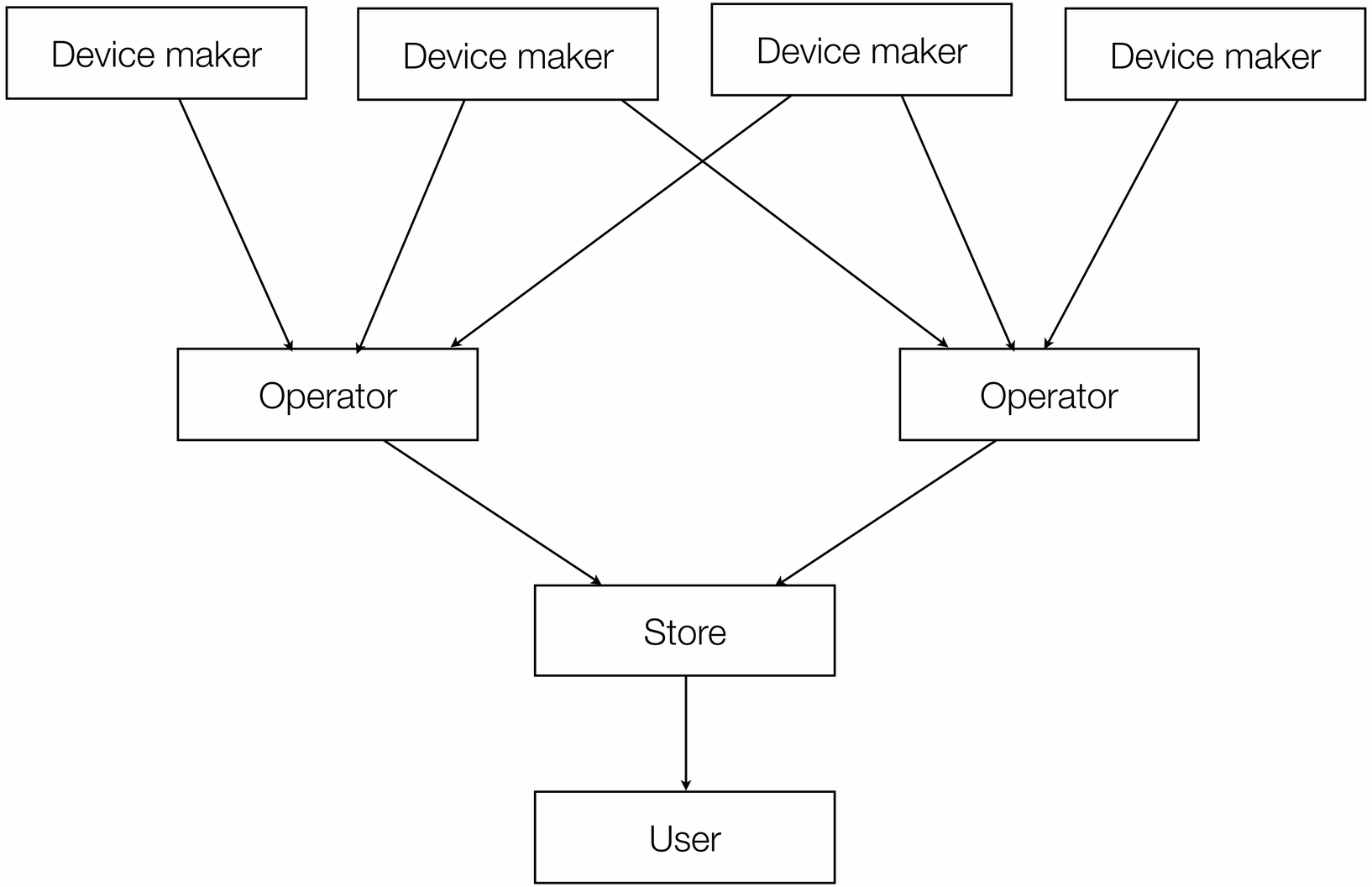
- キャリアとの契約媒体＝電話番号はSIMカードと紐付けされている
- 元々はGSM携帯用（3G用は正式にはUIMカード）



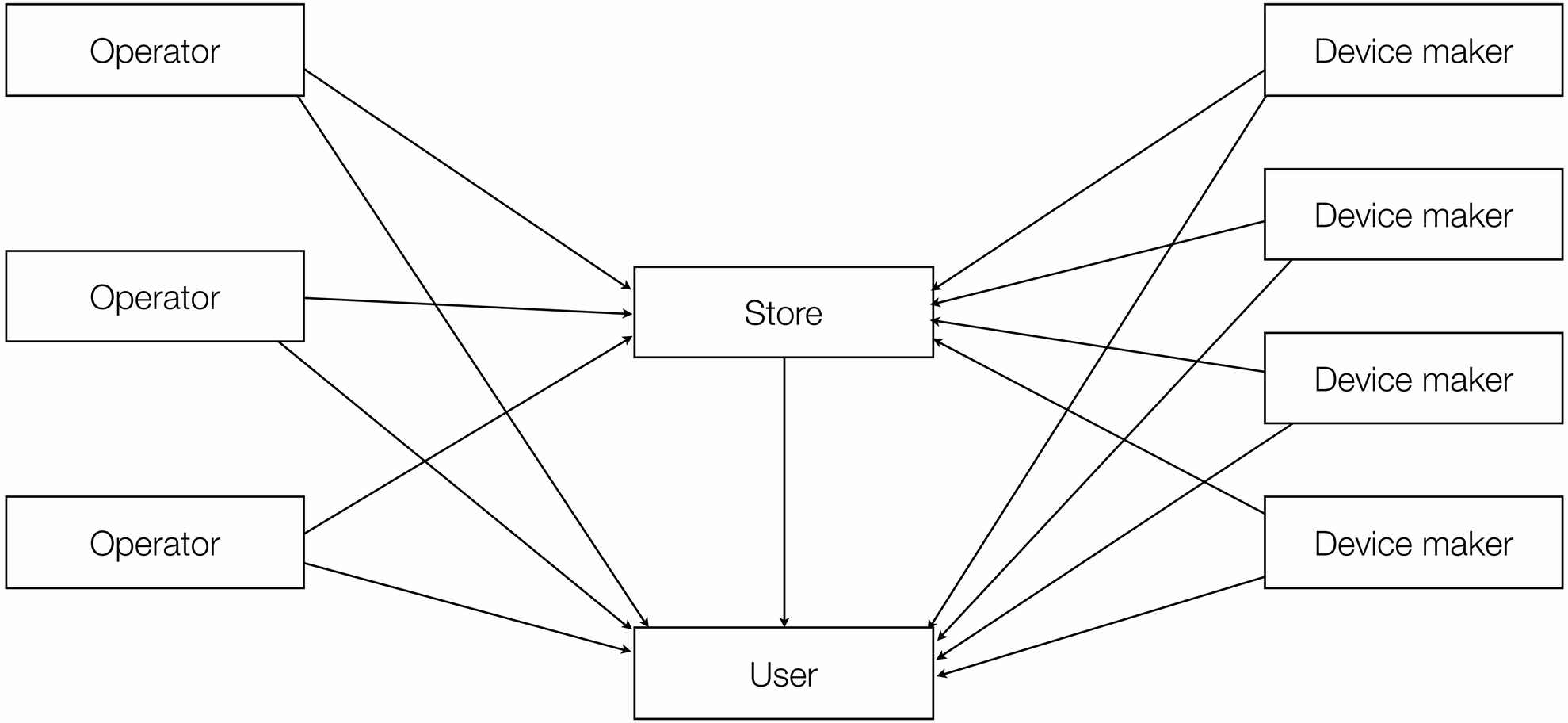
SIMロック

- 携帯端末の機能＝使用できるSIMカードを限定 → キャリアを限定
- 日本式の携帯販売
  - ✓ SIMロック端末＋キャリア契約(SIMカード)＝護送船団方式
  - ✓ インセンティブ（販売奨励金）→ 安い端末 ⇔ 高い通信量

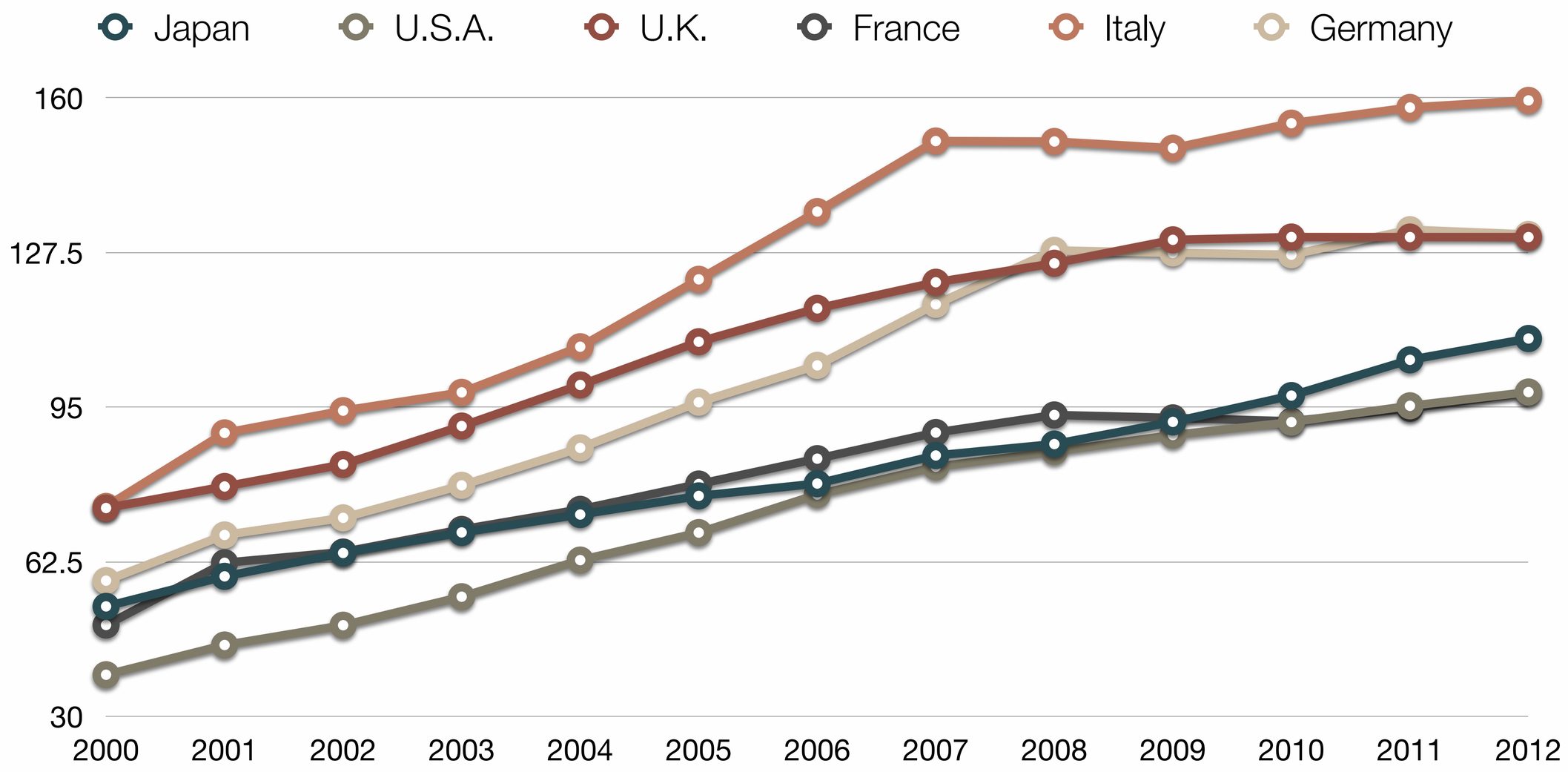
日本における携帯販売モデル



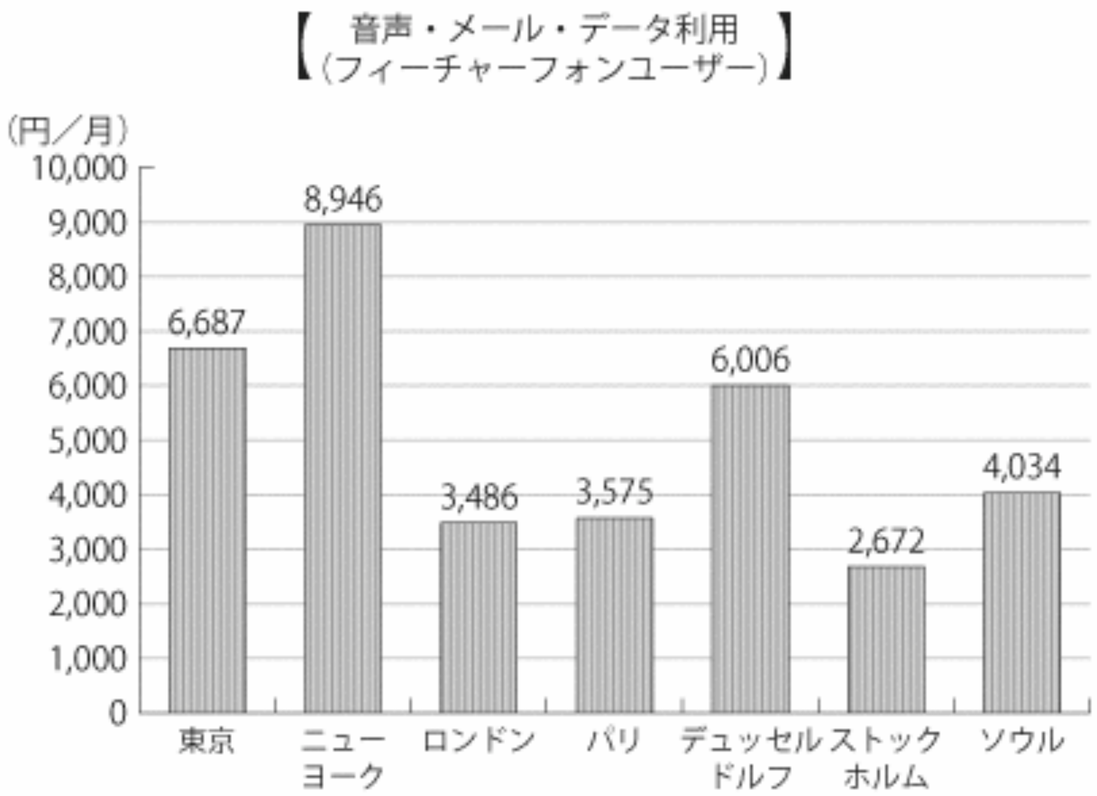
欧州における携帯販売モデル

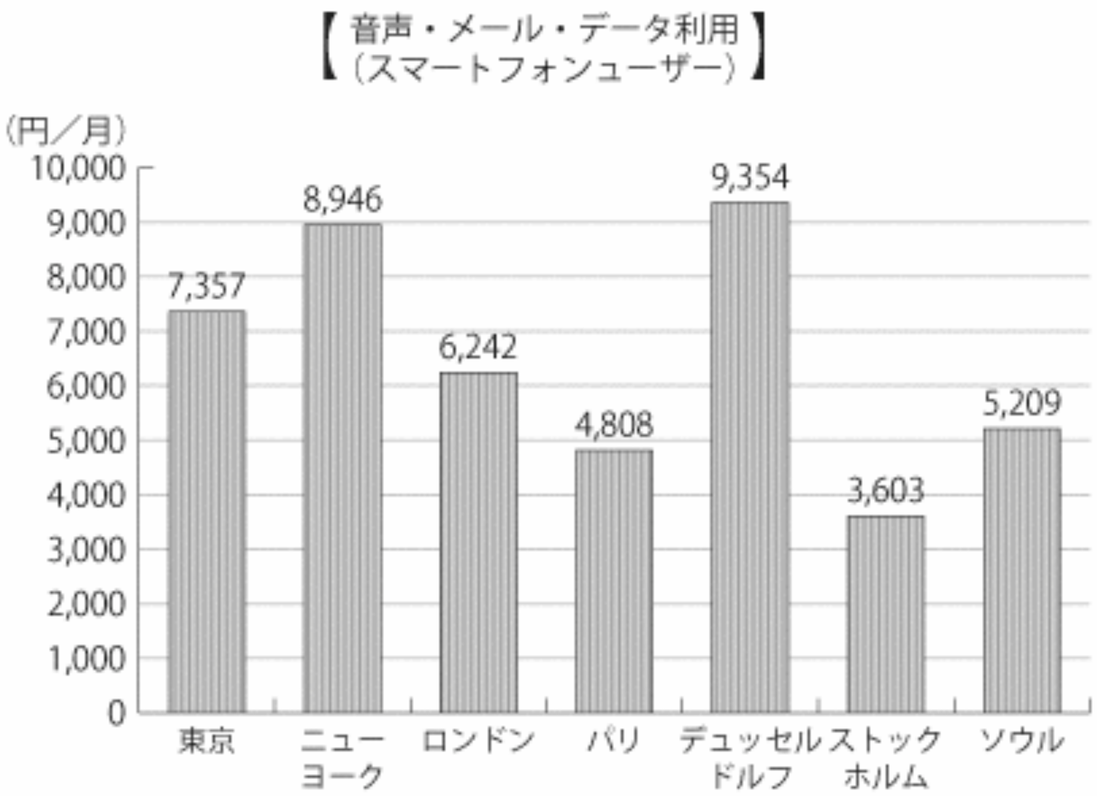


世界の携帯電話普及率


Japan
U.S.A.
U.K.
France
Italy
Germany
160
127.5
95
62.5
30
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012

携帯電話料金の国際比較（平成23年度）





※我が国の携帯電話の利用実態を基に、フィーチャーフォンユーザーは1月当たり通話99分、メール438通（うち発信215通）、データ155MBを利用した場合の各都市の料金を、スマートフォンユーザーは1月当たり通話61分、メール438通（うち発信215通）、データ1.6GBを利用した場合の各都市の料金を比較した。
※ただし、携帯電話の料金体系は様々であり、利用パターンや使用量によって順位が変わることがある。

SIMロック解除の義務化

- 2015年5月以降に発売の携帯電話からSIMロック解除を義務化
  → 端末はそのままに安いキャリアへ移動可能

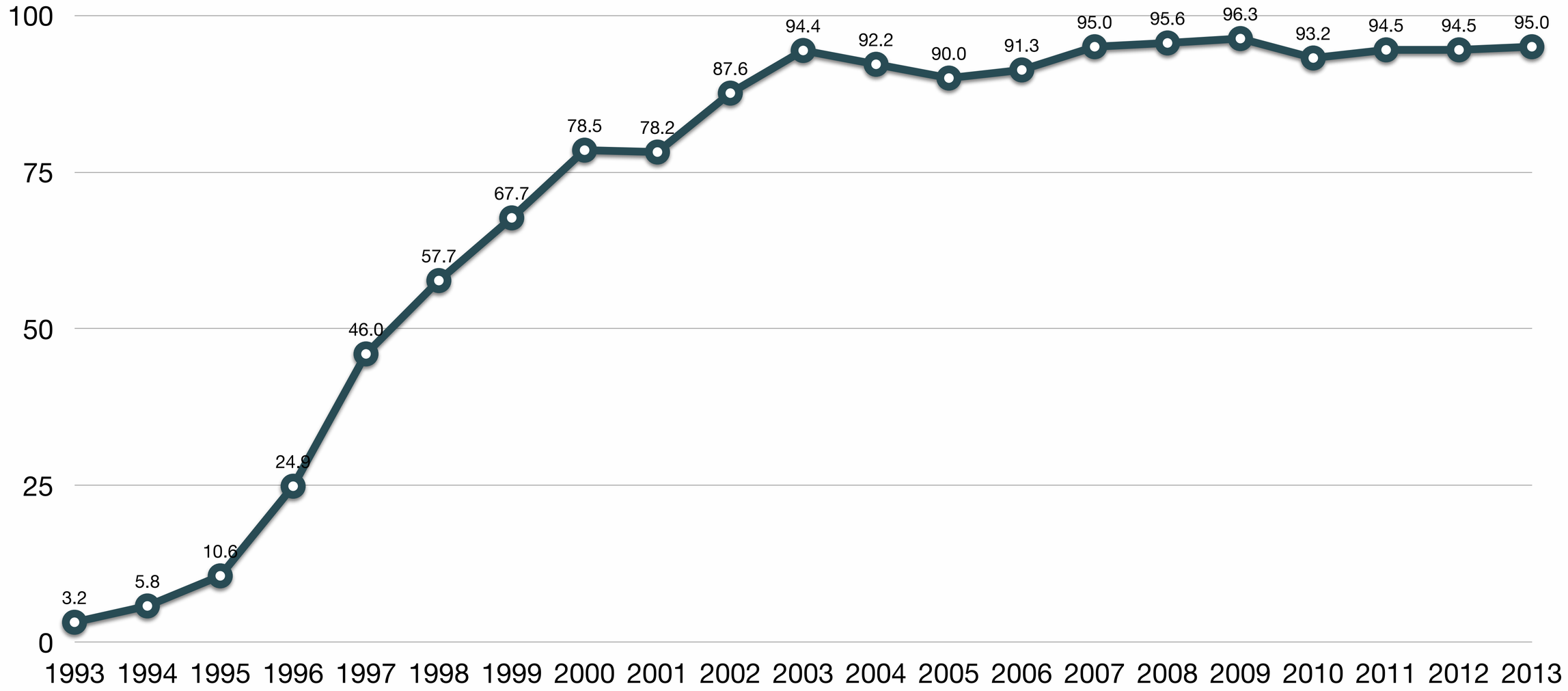
MVNO（Mobile Virtual Network Operator）

- MVNO＝MNOからネットワークを借りて通信サービスを提供
  ⇔ MNO＝自前でネットワークを所有するオペレータ
- 設備投資が不要または少ない＋帯域借り
  - ✓ 通信価格が安い
  - ✓ 通信品質

護送船団方式の功罪

- 高度な携帯端末を安く
  - ✓ 1990年代後半の携帯電話の急速な普及の原動力
  - ✓ ガラパゴス化

日本における携帯電話普及率の変化



ガラパゴス携帯（ガラケー）

- 日本の市場に特化した高度な携帯電話
  - ✓ 高精細ディスプレイ（漢字表示の必要性）
  - ✓ インターネット接続
  - ✓ キャリア主導のコンテンツサービス
    - 着メロ / 着うた
    - アプリ
    - お財布携帯
    - ワンセグ

ガラパゴス化 (Galapagosization)

1. 国内市場＝特殊な環境（ニーズ，法規制など）

   ⇔ 国際市場

2. 国内市場に極端に最適化

   ⇔ 国際標準（デジュリスタンダード）

3. 取り残される → 国際競争力の低下

ガラパゴス化の例

- 日本
  - ✓ PC
  - ✓ SNS
  - ✓ カーナビ
  - ✓ デジタル放送
  - ✓ NFC
- 海外
  - ✓ SUV（北米）
  - ✓ ミニテル（フランス）